

# Charles P. Jones (2019)

INVESTMENT Analysis and Management



# Teori Portofolio dan Analisis Investasi (TPAI)

Prof Dr Bandi, SE, M.Si., Ak., CA., CTA., CPA

# Options

## Chapter 19

# Content - Brief

## Part

1. PART ONE BACKGROUND
2. PART TWO PORTFOLIO AND CAPITAL MARKET THEORY
3. PART THREE COMMON STOCKS: ANALYSIS, VALUATION, AND MANAGEMENT
4. PART FOUR SECURITY ANALYSIS
5. PART FIVE FIXED-INCOME SECURITIES: ANALYSIS, VALUATION, AND MANAGEMENT
6. PART SIX DERIVATIVE SECURITIES
7. PART SEVEN INVESTMENT MANAGEMENT

# Objectives

SETELAH MEMBACA BAB INI, Investor AKAN DAPAT:

- Memahami mengapa investor menggunakan opsi dalam **strategi** investasi mereka.
- Menjelaskan alternatif opsi yang tersedia bagi investor dan bagaimana pasar opsi beroperasi.
- Menganalisis strategi opsi dasar.
- Memahami penilaian opsi.

# Introduction

- Anda sebagai investor memutuskan opsi merupakan salah satu topik yang setidaknya harus Anda bicarakan.
- Anda tidak melihat alternatif selain membajak pengetahuan ke depan dan belajar cukup banyak tentang derivatif secara umum, dan opsi khususnya,
  - untuk memungkinkan Anda bertahan.
  - menjadi informasi yang sangat berharga yang dapat Anda gunakan di masa mendatang saat berinvestasi.

# Introduction

- Derivatif adalah kontrak antara dua pihak, pembeli dan penjual, yang memiliki harga dan diperdagangkan di pasar tertentu.
  - kontrak derivatif hanyalah perjanjian untuk mengalihkan kepemilikan aset yang terlibat dalam kondisi tertentu.
- Pentingnya sekuritas derivatif terletak pada fleksibilitas yang mereka berikan kepada investor dalam mengelola risiko investasi.
  - derivatif juga dapat digunakan untuk berspekulasi di berbagai pasar.
- Bab 19 ini menganalisis salah satu kontrak derivatif ini, opsi, sementara Bab 20 menganalisis yang lain, berjangka (*future contract*).

# Introduction

- Bab ini berfokus pada opsi ekuitas *put* dan *call*.
  - bahwa opsi ini paling menarik bagi investor individu pada umumnya.
  - Opsi ekuitas memberi pemegang hak untuk menerima/ membeli (*call*) atau menyerahkan/ menjual (*put*) saham dalam kondisi tertentu yang ditentukan.
- Kami berkonsentrasi pada opsi pada saham individu tetapi juga mempertimbangkan opsi indeks.
- Kami memusatkan diskusi kami di Bab 19 dan 20 pada derivatif keuangan yang bertentangan dengan derivatif yang melibatkan komoditas seperti emas dan minyak.

# Why Have Derivative Securities?

- Mengapa investor perlu memiliki instrumen derivatif seperti opsi dan *futures*, yang memungkinkan investor untuk berspekulasi tentang sekuritas dan indeks.
  - (tanpa derivatif) Investor dapat dengan mudah kehilangan seluruh investasi mereka
  - (dengan derivatif) bisa berspekulasi dan memiliki alternatif untuk membeli sekuritas atau indeks yang mendasarinya (biasanya, melalui ETF atau reksa dana indeks).

# Why Have Derivative Securities? Cont'd

- Salah satu alasan penting keberadaan derivatif adalah bahwa mereka berkontribusi pada kelengkapan pasar.
  - Pasar lengkap adalah pasar dimana semua hasil yang dapat diidentifikasi dapat diperoleh dengan memperdagangkan sekuritas yang ada di pasar itu.
  - Pasar yang tidak lengkap terjadi sebagai akibat dari investor yang tidak dapat mengeksploitasi semua peluang yang mungkin ada.
- Derivatif keuangan memiliki beberapa aplikasi penting, termasuk manajemen risiko, efisiensi perdagangan, dan spekulasi.

# Why Have Derivative Securities? Cont'd

## Derivatif

- menawarkan peluang untuk membatasi risiko yang dihadapi oleh investor individu dan perusahaan.
- dapat digunakan sebagai pengganti posisi yang mendasarinya, dan
- menawarkan biaya transaksi yang lebih rendah serta lebih banyak likuiditas.
- memungkinkan investor untuk berspekulasi, yang melibatkan pengambilan posisi pasar ketika perubahan harga atau suku bunga diharapkan.

# Introduction to Options

## Opsi.

- Hak untuk membeli atau menjual sejumlah saham sekuritas dalam jangka waktu tertentu dengan harga tertentu
- Opsi pada saham biasa, yang mewakili klaim jangka pendek pada saham yang mendasarinya,
  - dibuat oleh investor dan dijual ke investor lain.
- Korporasi yang memiliki (penerbit) saham biasan yang mendasari klaim ini tidak memiliki kepentingan langsung dalam transaksi, dan tidak bertanggung jawab untuk membuat, mengakhiri, atau melaksanakan kontrak *put* dan *call*.

# Introduction to Options cont'd

Opsi.

- dibuat ketika seseorang menulis (menjualnya).
- dapat dibuat dan dihancurkan;
  - tidak ada jumlah opsi *put* dan *call* yang telah ditentukan sebelumnya.
- Beli (*call*).
  - Opsi untuk membeli sejumlah saham tertentu dengan harga yang ditentukan dalam jangka waktu tertentu
  - *call* pada saham memberi pemegang hak
    - untuk membeli (atau "call") 100 saham biasa tertentu
    - dengan harga tertentu kapan saja
    - sebelum tanggal kedaluwarsa yang ditentukan.

# Introduction to Options cont'd

## Opsi call - **Contoh 19-1:**

- Opsi beli enam bulan Coca-Cola seharga \$55 per saham
- memberi pembeli hak (opsi) untuk membeli 100 saham Coke seharga \$55 per saham dari penulis (penjual) opsi
- kapan saja selama enam bulan sebelum tanggal kedaluwarsa yang ditentukan.
- Pembeli membayar premi (harga beli (*call*)) kepada penulis untuk opsi ini.

# Introduction to Options cont'd

## Opsi call - **Contoh 19-1:**

- Investor membeli opsi beli (*call*) jika mereka mengharapkan harga saham naik
  - karena harga *call* dan saham biasa akan bergerak bersama.
- beli (*call*) memungkinkan investor untuk berspekulasi tentang kenaikan harga saham biasa yang mendasarinya tanpa membeli saham itu sendiri.

# Introduction to Options cont'd

## Opsi - *Put*

- Opsi untuk menjual sejumlah saham tertentu dengan harga yang ditentukan dalam jangka waktu tertentu
- Opsi jual pada saham memberi pembeli hak untuk menjual (atau "menyimpan ") 100 saham biasa tertentu
  - dengan harga tertentu
  - sebelum tanggal kedaluwarsa yang ditentukan.

# Introduction to Options cont'd

## Opsi - *Put*

- Investor membeli opsi put jika mereka mengharapkan harga saham turun,
  - karena nilai opsi *put* akan naik seiring dengan penurunan harga saham.
- Opsi put memungkinkan investor untuk berspekulasi tentang penurunan harga saham tanpa menjual pendek (*short sale*) saham biasa

# Introduction to Options cont'd

## Opsi - *Put* - Contoh 19-2

- Seorang penulis (penjual) opsi *Put* enam bulan Coca-Cola pada \$55 per saham
- berkewajiban, dalam keadaan tertentu, untuk menerima dari pemegang opsi *put* ini 100 saham Coke
- yang penulis akan membayar \$55 per saham.
- Penulis menerima premi (harga *put*) untuk menjual opsi ini.

# Introduction to Options cont'd

## OPSI JANGKA PANJANG

- Opsi jangka panjang yang dikenal sebagai Long-Term Equity Anticipation Securities (LEAPS)
- diperkenalkan pada tahun 1990.
- tersedia di beberapa ratus saham dan beberapa indeks.
- Opsi jual dan opsi beli dengan tanggal jatuh tempo yang lebih lama, hingga dua tahun.

# Introduction to Options cont'd

## OPSI JANGKA PANJANG - LEAPS

- memiliki jatuh tempo lebih dari satu tahun, dan hingga tiga tahun.
- biasanya jauh lebih mahal daripada opsi jangka pendek, tetapi dengan jatuh tempo yang lebih lama,
- harganya mungkin lebih murah per saham jika dihitung setiap hari.
- Seperti opsi lainnya, mereka dapat digunakan untuk melakukan lindung nilai atau berspekulasi
- Informasi LEAPS dapat ditemukan di [www.cboe.com/products/leaps.aspx](http://www.cboe.com/products/leaps.aspx).

# Introduction to Options cont'd

## OPSI JANGKA PANJANG - **Contoh 19-3**

- Ekuitas LEAPS tersedia pada saham seperti Dell dan Adobe dan
- Indeks LEAPS tersedia pada indeks seperti S&P 100 dan S&P 500.

# Introduction to Options cont'd

## OPSI MINGGUAN

- Tren opsi yang relatif baru adalah mencantumkan opsi jangka pendek yang disebut **Mingguan**.
- terdaftar pada hari Kamis dan kedaluwarsa pada hari Jumat berikutnya.
- Mingguan Baru terdaftar setiap minggu.
- dapat memberi investor peluang perdagangan yang lebih bertarget.
  - Misalnya, jika pada hari Senin seorang investor mengharapkan perusahaan untuk mengumumkan pendapatan tak terduga yang baik pada hari Kamis, investor dapat membeli Mingguan dengan biaya lebih rendah daripada opsi reguler.

# Introduction to Options cont'd

## OPSI MINGGUAN

- Mingguan tersedia di saham individu, indeks, dan dana yang diperdagangkan di bursa.
  - dapat ditemukan di <http://www.cboe.com/micro/weeklys/availableweeklys.aspx>.
- Pada awal 2012, Weeklys menyumbang sekitar 8 persen dari total perdagangan opsi.

# Understanding Options

TERMINOLOGI OPSI - Istilah opsi penting meliputi:

## 1. Harga pelaksanaan/ *exercise* (keepakatan/ *strike*).

- Harga pelaksanaan (keepakatan) adalah harga per saham dimana saham biasa dapat dibeli (dalam kasus opsi beli (*call*)) atau dijual kepada penulis (dalam kasus opsi *put*).
- Sebagian besar saham di pasar opsi memiliki opsi yang tersedia dengan beberapa harga latihan yang berbeda, sehingga memberi investor banyak alternatif.

# Understanding Options cont'd

TERMINOLOGI OPSI - Istilah opsi penting meliputi:

## 2. Tanggal kedaluwarsa.

- Tanggal kedaluwarsa adalah tanggal terakhir dimana opsi dapat dilaksanakan..
- Setiap opsi memiliki tanggal kedaluwarsa.
- Semua opsi *put* dan *call* ditentukan berdasarkan bulan kedaluwarsa.
- Tanggal kedaluwarsa untuk kontrak opsi bervariasi dari satu saham ke saham lain tetapi tidak melebihi 9 bulan untuk opsi reguler
- LEAPS memiliki tanggal kedaluwarsa yang lebih lama.

# Understanding Options cont'd

TERMINOLOGI OPSI - Istilah opsi penting meliputi:

## 3. Opsi premium.

- Premi opsi adalah harga yang dibayarkan oleh pembeli opsi kepada penulis (penjual) opsi, baik *put* atau *call*.
- Premi dinyatakan per saham untuk opsi di bursa terorganisir, dan
- karena kontrak standar adalah untuk 100 saham,
  - premi \$3 mewakili \$300,
  - premi \$15 mewakili \$1500, dan sebagainya.

# Understanding Options cont'd

CARA KERJA OPSI – disebutkan di kontrak *call (put)* standar

- memberi pembeli hak untuk membeli (menjual) 100 saham tertentu
- dengan harga pelaksanaan (*strike*) tertentu kapan saja sebelum tanggal kedaluwarsa.
- Keduanya dibuat oleh penjual, baik individu atau institusi, yang berusaha mendapatkan keuntungan dari keyakinan mereka tentang kemungkinan kinerja harga saham yang mendasarinya.

# Understanding Options cont'd

## CARA KERJA OPSI

- Pembeli dan penjual opsi tertentu memiliki ekspektasi yang berlawanan tentang kemungkinan kinerja saham yang mendasarinya, dan oleh karena itu menjadi kinerja opsi.
- Penulis opsi beli (*call*) memperkirakan harga saham akan tetap stabil atau mungkin bergerak turun.
  - Pembeli opsi beli (*call*) mengharapkan harga saham bergerak naik, dan relatif segera.
- Penulis *put* memperkirakan harga saham akan tetap stabil atau mungkin bergerak naik.
  - Pembeli *put* memperkirakan harga saham akan bergerak turun, dan relatif segera.

# Understanding Options cont'd

## CARA KERJA OPSI

- Opsi jual (put) bekerja dengan cara yang sama seperti opsi beli (*call*), kecuali secara **terbalik**.
- Seorang penulis membuat kontrak *put* tertentu dan menjualnya dengan premi yang dibayarkan pembeli.
  - Penulis percaya bahwa saham biasa yang mendasarinya kemungkinan akan tetap datar atau terapresiasi,
  - sedangkan pembeli percaya bahwa harga saham kemungkinan akan menurun.
- Tidak seperti pembeli, yang tidak berkewajiban untuk bertindak, seorang penulis dapat ditugaskan untuk mengambil tindakan dalam bentuk pembuatan atau menerima pengiriman stok.

# Understanding Options cont'd

## MEKANISME PERDAGANGAN - Pertukaran Opsi

- Ada beberapa bursa opsi, seperti:
  - Chicago Board Options Exchange (CBOE),
  - American (adalah bagian dari grup NYSE Euronext, seperti halnya NYSE Arca)
  - NASDAQ OMX PHLX,
  - Bursa Efek Internasional (ISE) di New York,
  - BATS Exchange Options Market, dan
  - NYSE Arca.

# Understanding Options cont'd

## MEKANISME PERDAGANGAN - Pertukaran Opsi

- Pasar opsi memberikan likuiditas kepada investor, yang merupakan persyaratan yang sangat penting untuk perdagangan yang sukses.
- Investor tahu bahwa mereka dapat menginstruksikan broker mereka untuk membeli atau menjual kapan pun mereka memilih untuk melakukannya dengan harga yang ditetapkan oleh kekuatan penawaran dan permintaan.
- Pertukaran opsi membuat opsi *put dan call* sukses dengan menstandarkan tanggal pelaksanaan dan harga pelaksanaan kontrak.
  - Satu opsi beli Coca-Cola May 45 identik dengan setiap opsi beli Coca-Cola May 45 lainnya.

# Understanding Options cont'd

## MEKANISME PERDAGANGAN - Pertukaran Opsi

- Jenis pesanan yang sama yang dibahas dalam **Bab 5**, khususnya, pesanan pasar, batas, dan stop, digunakan dalam perdagangan *put* dan *call*.
- Sertifikat yang mewakili kepemilikan tidak digunakan untuk *put* dan *call*;
  - sebagai gantinya, transaksi ditangani sebagai entri pembukuan.
  - Perdagangan opsi diselesaikan pada hari kerja berikutnya setelah perdagangan.

# Understanding Options cont'd

## MEKANISME PERDAGANGAN - Pertukaran Opsi

- Pasar sekunder untuk *put* dan *call* telah bekerja dengan baik di tahun-tahun sejak Chicago Board Options Exchange (CBOE) mulai beroperasi pada tahun 1973.
- Volume perdagangan telah besar, dan jumlah *put* dan *call* yang tersedia telah berkembang.

# Payoffs and Profits from Basic Option Positions

## Kerugian dan Keuntungan dari Posisi Opsi Dasar

- Kita dapat lebih memahami karakteristik opsi dengan memeriksa potensi imbalan dan keuntungannya.
  - Cara paling sederhana untuk melakukannya adalah dengan memeriksa nilainya saat kedaluwarsa.
  - Pada saat kedaluwarsa, pembayaran opsi hanya lebih besar dari \$0 atau hasil dari transaksi.
- Keuntungan dengan cara memperhitungkan biaya transaksi.

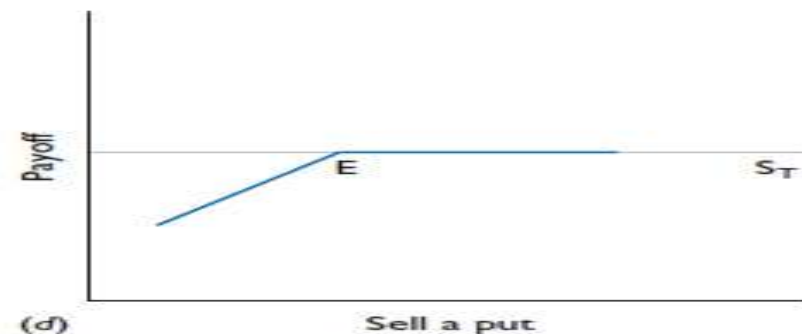
# Payoffs and Profits from Basic Option Positions cont'd

## Kerugian dan Keuntungan dari Posisi Opsi Dasar

- Kita mempertimbangkan dua variabel karena pedagang opsi jelas tertarik dengan laba bersih mereka, tetapi penilaian opsi mungkin lebih dipahami dengan berfokus pada imbalan.
- menggunakan huruf untuk menunjuk variabel kunci:
  - 1)  $ST$  = nilai saham pada saat kedaluwarsa
  - 2)  $E$  = harga pelaksanaan opsi
- **Grafik** opsi yang menunjukkan hasil dan keuntungannya dibedakan oleh segmen dua baris yang diperlukan untuk menggambarkan hasil dan keuntungan.

# Payoffs and Profits from Basic Option Positions cont'd

Kerugian dan Keuntungan - **Grafik - Gambar 19-1:** Profil pembayaran untuk opsi *Call* dan *Put* saat kedaluwarsa



## Payoffs and Profits from Basic Option Positions cont'd

### OPSI BELI (*CALL*) - Membeli Opsi beli (*call*)

- Pertimbangkan terlebih dahulu pembeli opsi beli.
- Pada saat kedaluwarsa, nilai investasi atau pelunasan kepada pemegang opsi beli (*call*) adalah Pembayaran untuk menelepon pembeli saat kedaluwarsa:
  - =  $S_T - E$  , jika  $S_T > E$
  - = 0 , jika  $S_T \leq E$
- Imbalan ini untuk pembeli opsi beli (*call*) diilustrasikan pada **Gambar 19-1**. Hasilnya adalah \$0 sampai harga pelaksanaan tercapai, dimana imbalannya meningkat saat harga saham naik.

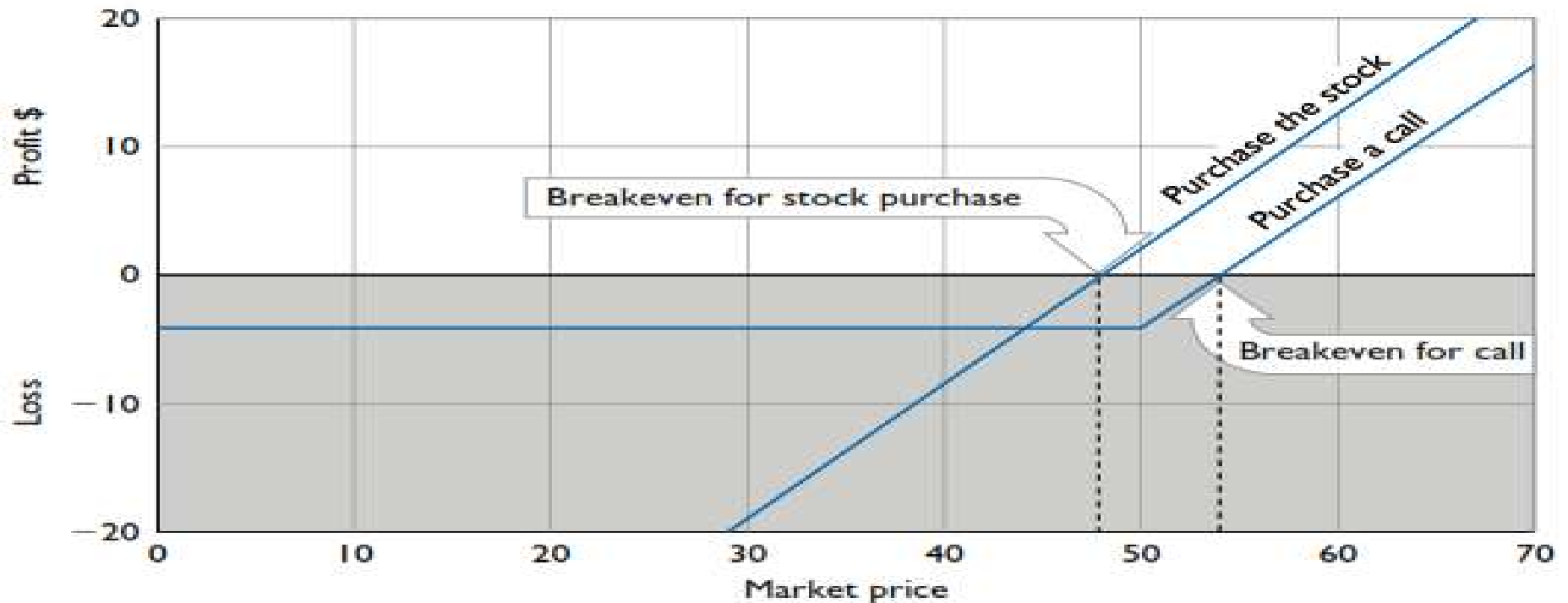
# Payoffs and Profits from Basic Option Positions cont'd

## OPSI BELI (CALL) - Menjual (Menulis) Opsi beli (*call*)

- Seorang penulis opsi beli (*call*) dari opsi beli (*call*) yang tidak tertutup (tanpa opsi) mengalami kerugian jika harga saham naik,
  - seperti yang ditunjukkan oleh profil pembayaran di bagian (b) **Gambar 19-1**
  - perhatikan dengan hati-hati bahwa kita tidak berbicara di sini tentang penulisan opsi beli (*call*) tertutup
  - menulis opsi beli (*call*) tertutup adalah situasi yang berbeda, seperti yang dijelaskan di bawah ini.
  - Imbalannya datar pada jumlah premi sampai harga pelaksanaan tercapai, dimana harga saham menurun seiring dengan kenaikan harga saham.
- Penulis opsi beli (*call*) yang terungkap kalah jika harga saham naik,
  - persis seperti pembeli opsi beli (*call*) mendapatkan keuntungan jika harga saham naik.

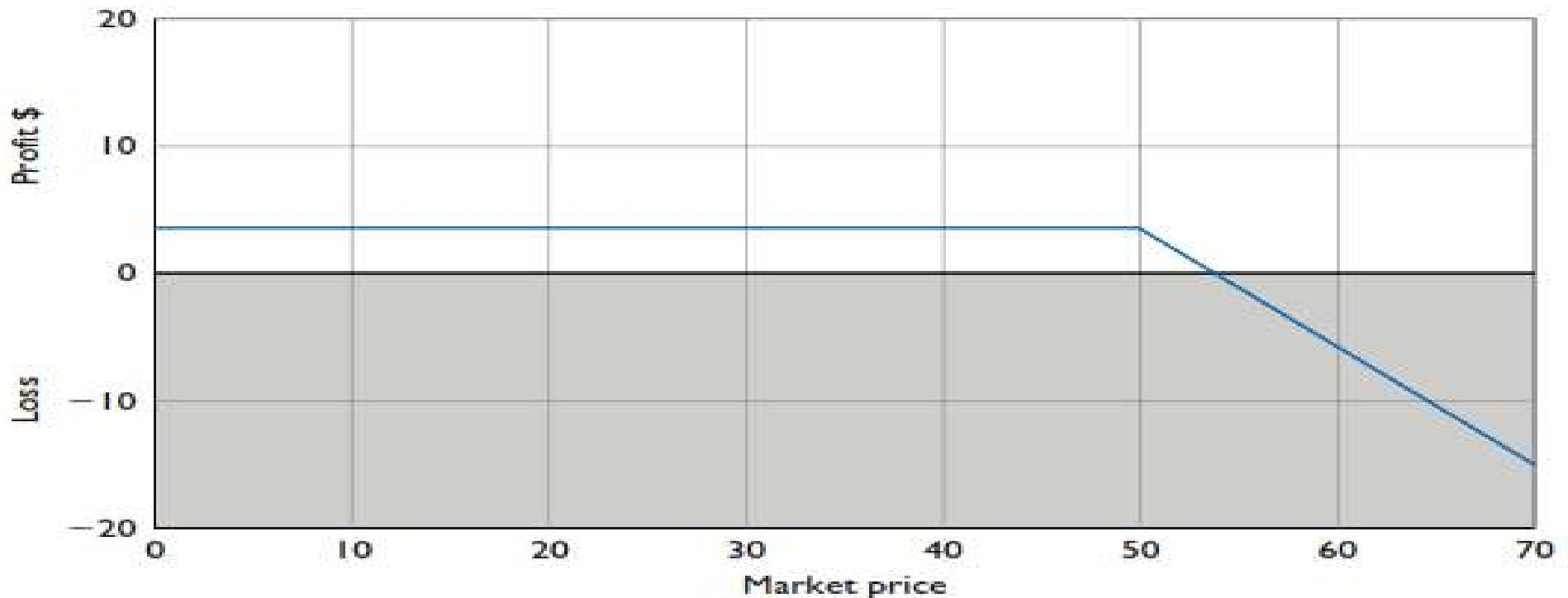
# Payoffs and Profits from Basic Option Positions cont'd

Kerugian dan Keuntungan - **Gambar 19-2**: Untung rugi bagi pembeli opsi beli



# Payoffs and Profits from Basic Option Positions cont'd

Kerugian dan Keuntungan - **Gambar 19-3**: Untung dan rugi bagi penulis opsi beli



## Payoffs and Profits from Basic Option Positions cont'd

OPSI BELI (*CALL*) - Menjual (Menulis) Opsi beli (*call*)

- Pembayaran untuk penulis opsi beli saat kedaluwarsa:
  - =  $-(S_T - E)$  jika  $S_T > E$ ;
  - = 0, jika  $S_T \leq E$
- Bayangan cermin dari profil pembayaran dan laba bersih untuk pembeli opsi beli (*call*) (**Gambar 19-2**) dan penulis opsi beli (*call*) (**Gambar 19-3**) menggambarkan poin penting.

## Payoffs and Profits from Basic Option Positions cont'd

OPSI BELI (*CALL*) - Menjual (Menulis) Opsi beli (*call*) **Gambar 19-3:**

- Garis laba bersih menunjukkan pola yang mirip dengan pembeli opsi beli (*call*), kecuali sekarang keuntungannya positif hingga harga pelaksanaan karena penulis opsi beli (*call*) menerima premi.
- *Intersep* sumbu horizontal terjadi pada titik impas untuk penulis opsi—jumlah harga pelaksanaan dan premi opsi yang diterima (perhatikan bahwa titik impas identik dengan pembeli opsi beli (*call*)).
- Saat harga saham melebihi titik impas, penulis opsi beli (*call*) yang terungkap kalah.

# Payoffs and Profits from Basic Option Positions cont'd

## OPSI JUAL (PUT) - Membeli Put

- Pembeli put menghasilkan uang jika harga saham turun.
- seperti yang diilustrasikan oleh bagian (c) dari **Gambar 19-1**,
  - pola pelunasan datar pada sumbu \$0 di sebelah kanan harga pelaksanaan; yaitu, harga saham yang lebih besar dari harga pelaksanaan menghasilkan pelunasan \$0 untuk pembeli put.
  - Saat saham turun di bawah harga pelaksanaan, imbalan untuk opsi put meningkat.
  - Semakin besar penurunan harga saham, semakin besar imbalannya.

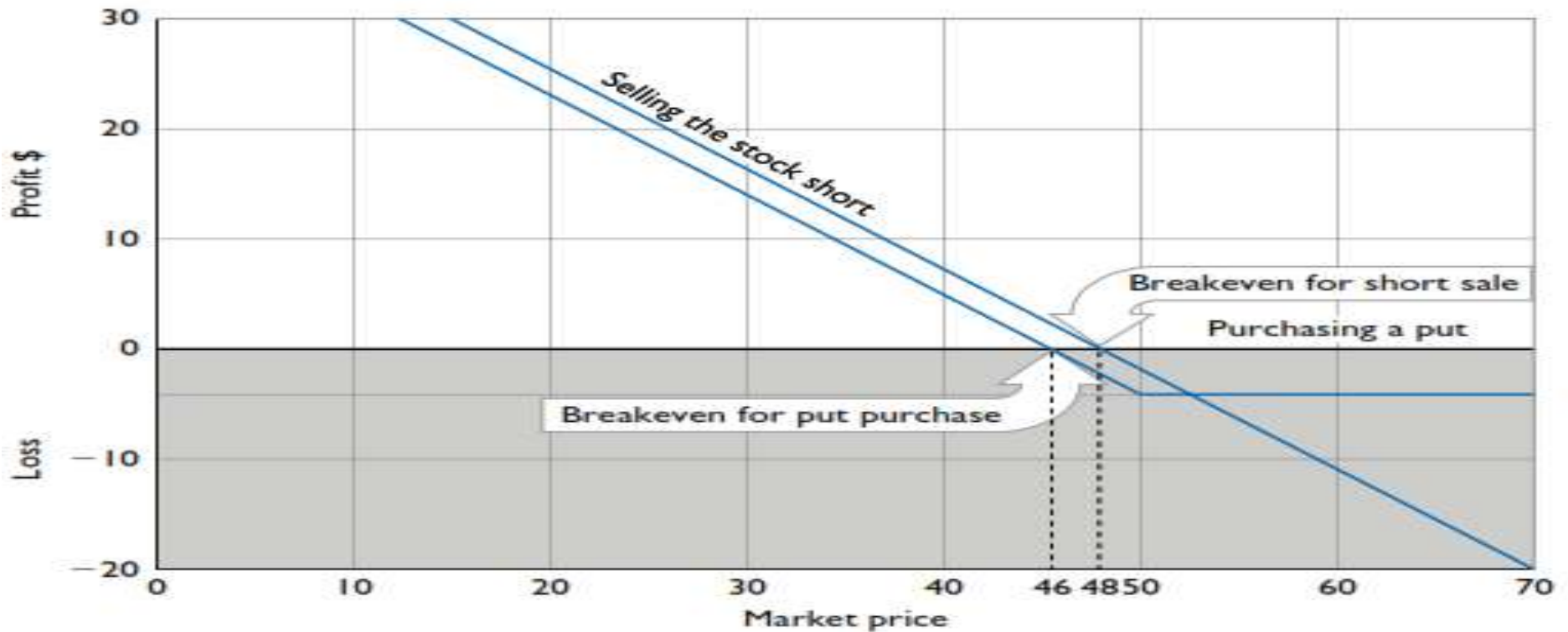
# Payoffs and Profits from Basic Option Positions cont'd

## OPSI JUAL (PUT) - Membeli Put

- Pembayaran (*Payoff*) untuk opsi jual (put) pembeli pada masa kedaluwarsa:
  - = 0, jika  $S_T \geq E$
  - =  $E - S_T$ , jika  $S_T < E$
- garis keuntungan sejajar dengan pola pembayaran untuk opsi put pada saat kedaluwarsa.
- diilustrasikan oleh **Gambar 19-4**,
  - investor impas (tidak ada laba bersih) pada titik dimana harga saham sama dengan harga pelaksanaan dikurangi premi yang dibayarkan untuk put.
  - Di luar titik itu, garis laba bersih sejajar dengan garis pembayaran yang mewakili nilai investasi put.

# Payoffs and Profits from Basic Option Positions cont'd

Kerugian dan Keuntungan - **Gambar 19-4**: Untung dan rugi bagi pembeli opsi put



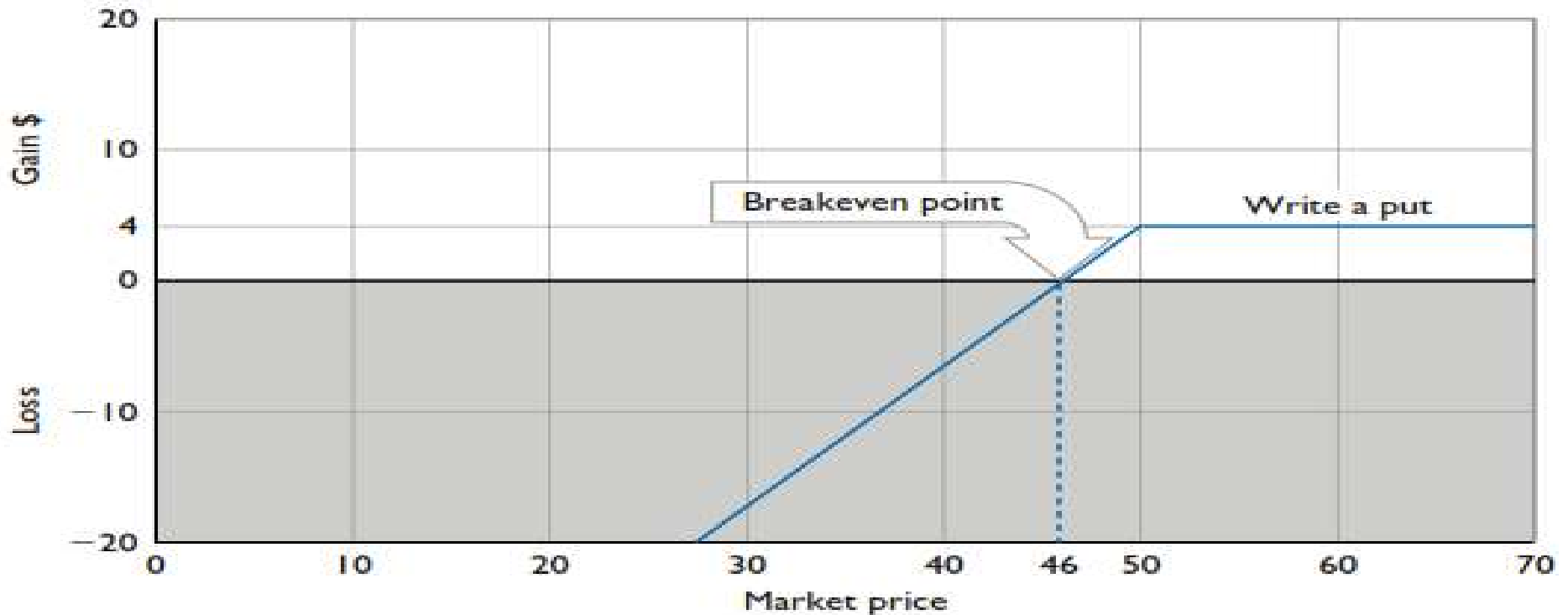
# Payoffs and Profits from Basic Option Positions cont'd

## OPSI JUAL (PUT) - Menjual (Menulis) Put

- Pola pembayaran untuk penulis put adalah bayangan cermin dari yang untuk pembeli put seperti yang ditunjukkan pada bagian (d) **Gambar 19-1**.
  - Penulis put mempertahankan premi jika harga saham naik, dan kalah jika harga saham turun.
  - Penulis put menukar pembayaran tetap untuk kerugian yang tidak diketahui.
- Gambar 19-5 menunjukkan untung rugi bagi penulis opsi put.

# Payoffs and Profits from Basic Option Positions cont'd

Kerugian dan Keuntungan - **Gambar 19-5**: Untung dan rugi bagi penulis opsi put



# Payoffs and Profits from Basic Option Positions cont'd

## OPSI JUAL (PUT) - Menjual (Menulis) Put

- Penulis (penjual) put mencari pendapatan premi persis seperti penulis opsi beli (call).
- Penulis mewajibkan dirinya sendiri untuk membeli saham dengan harga pelaksanaan yang ditentukan selama masa kontrak put.
- Jika harga saham menurun, pembeli put dapat membeli saham dan menggunakan put dengan mengirimkan saham kepada penulis, yang harus membayar harga yang ditentukan.

## Payoffs and Profits from Basic Option Positions cont'd

### OPSI JUAL (PUT) - Menjual (Menulis) Put

- Perhatikan bahwa penulis put mungkin berkewajiban untuk membeli saham seharga \$50 per saham ketika dijual di pasar seharga \$40 per saham.
- Ini mewakili kerugian kertas langsung (dikurangi premi yang diterima untuk menjual put).
- Perhatikan juga bahwa penulis put dapat membatalkan kewajiban dengan membeli kontrak yang identik di pasar.

# Payoffs and Profits from Basic Option Positions cont'd

## Beberapa Pengamatan tentang Opsi Jual Beli

- Opsi menarik karena investasi kecil yang dibutuhkan dan hasil yang berpotensi besar.
- Menurut penelitian yang telah dilakukan, peluangnya menguntungkan penjual.
  - Menulis opsi beli (*call*) menghasilkan pengembalian yang stabil, meskipun tidak luar biasa.
  - Pembelian opsi beli (*call*) seringkali tidak menguntungkan.
- Saat membeli opsi, investor umumnya harus menghindari opsi yang kedaluwarsa dalam beberapa minggu—sekitar 75 persen dari premi opsi menghilang dalam tiga minggu terakhir masa pakai opsi.
  - Menjual opsi yang tidak tertutup bisa sangat berisiko.
  - Akibatnya, imbalan (premi) tidak membenarkan risiko bagi sebagian besar investor.

# Some Basic Options Strategies

- Di bagian sebelumnya kita membahas imbalan, dan keuntungan/kerugian, untuk posisi dasar "tidak tertutup" (tanpa lindung nilai/ opsi) yang melibatkan opsi (dan saham yang mendasarinya).
  - Enam posisi yang tidak tertutup adalah: saham panjang, saham pendek, beli opsi *call*, tulis opsi beli (call), beli *put*, dan tulis *put*.
  - Pada bagian ini kami menganalisis posisi "tertutup" yang melibatkan lindung nilai.
- Lindung nilai = Strategi yang menggunakan derivatif untuk mengimbangi atau mengurangi risiko yang dihasilkan dari eksposur ke aset dasar
- Opsi beli (call) Tertutup = Strategi yang melibatkan penjualan opsi beli untuk melengkapi posisi beli dalam aset dasar

## Some Basic Options Strategies cont'd

### Lindung nilai

- adalah kombinasi dari opsi dan saham yang mendasarinya
- Yang dirancang sedemikian rupa sehingga opsi melindungi saham dari kerugian atau saham melindungi opsi dari kerugian.
- Kita mempertimbangkan di bawah ini lindung nilai yang lebih populer.
  - Opsi beli Tercakup

# Some Basic Options Strategies cont'd

## OPSI BELI (CALL) TERCAKUP

- Opsi beli (call) tertutup melibatkan pembelian saham dan penjualan opsi beli (call) pada saham tersebut;
- yaitu, ini adalah posisi long di saham dan posisi *short* dalam opsi beli (call).
- Posisi ini "tertutup" karena penulis memiliki saham dan dapat menyerahkannya jika dibeli untuk melakukannya sebagai akibat dari pelaksanaan opsi beli oleh pemegang.
- Akibatnya, investor bersedia menjual saham dengan harga tetap, membatasi keuntungan jika saham naik dengan imbalan meredam kerugian, dengan jumlah premi opsi beli (*call*), jika saham menurun

# Option Valuation

## KERANGKA UMUM

- Pada bagian ini kita memeriksa penentu nilai opsi *put* atau *call*.
- Terminologi khusus digunakan untuk menggambarkan hubungan antara harga pelaksanaan opsi dan harga saham saat ini.
  - Jika harga saham biasa,  $S$ , melebihi harga pelaksanaan opsi beli,  $E$ , opsi beli (call) dikatakan menjadi uang (*in the money*) dan memiliki nilai yang dapat dilaksanakan secara langsung.
  - jika harga saham biasa kurang dari harga pelaksanaan opsi beli, dikatakan tidak jadi uang (*out of the money*).
- Call yang mendekati uang adalah yang memiliki harga *exercise* sedikit lebih besar dari harga pasar saat ini, sedangkan call yang berada *in the money* adalah yang memiliki harga *exercise* sama dengan harga saham.

# Option Valuation cont'd

## KERANGKA UMUM

- Definisi yang sama ini juga berlaku untuk put, tetapi **sebaliknya**.
  - Jika  $S > E$ ; opsi beli (call) ada jadi uang (*in the money*) dan put tidak jadi uang (*out of the money*):
  - Jika  $S < E$ ; opsi beli (call) tidak jadi uang dan put ada jadi uang:
  - Jika  $S = E$ ; opsi menjadi uang:

# Option Valuation cont'd

NILAI INTRINSIK DAN NILAI WAKTU - Harga opsi beli dapat dikotomi dengan cara berikut.

- Jika call menjadi uang (harga pasar saham melebihi harga pelaksanaan untuk opsi beli), itu memiliki nilai langsung yang sama dengan selisih kedua harga.
  - Nilai ini akan ditetapkan sebagai nilai intrinsik opsi beli (call);
  - Ini juga bisa disebut sebagai nilai minimum opsi, yang dalam hal ini positif.
- Jika opsi beli (call) tidak jadi uang (harga saham kurang dari harga pelaksanaan),
  - nilai intrinsiknya adalah nol;
  - dalam hal ini, harga opsi didasarkan pada daya tarik spekulatifnya.
  - Ringkasan, dimana  $S_0$  = harga saham saat ini:

$$\text{Nilai intrinsik opsi beli (call)} = \text{Maksimum } (S_0 - E), 0 \quad (19-1)$$

# Option Valuation cont'd

## BATASAN HARGA OPSI

- Di bagian sebelumnya kita mempelajari apa yang terdiri dari premi, atau harga, dari *put* atau *call*, tetapi kita tidak tahu mengapa opsi diperdagangkan pada harga yang mereka lakukan dan kisaran nilai yang dapat mereka asumsikan.
- Di bagian ini kita belajar tentang batas-batas harga opsi, dan di bagian selanjutnya kita membahas penentu harga opsi yang tepat.

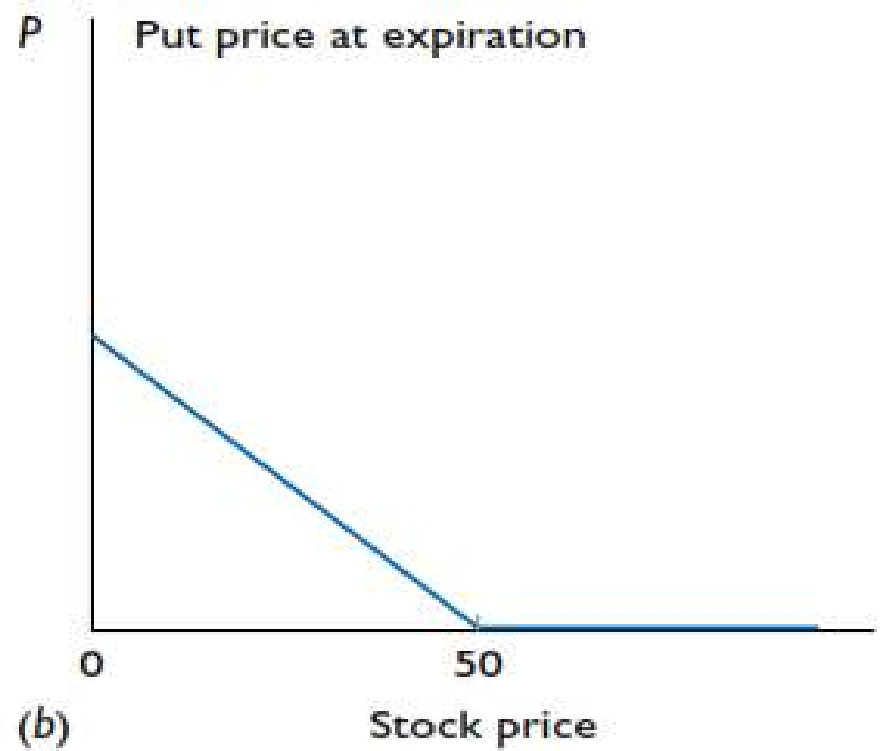
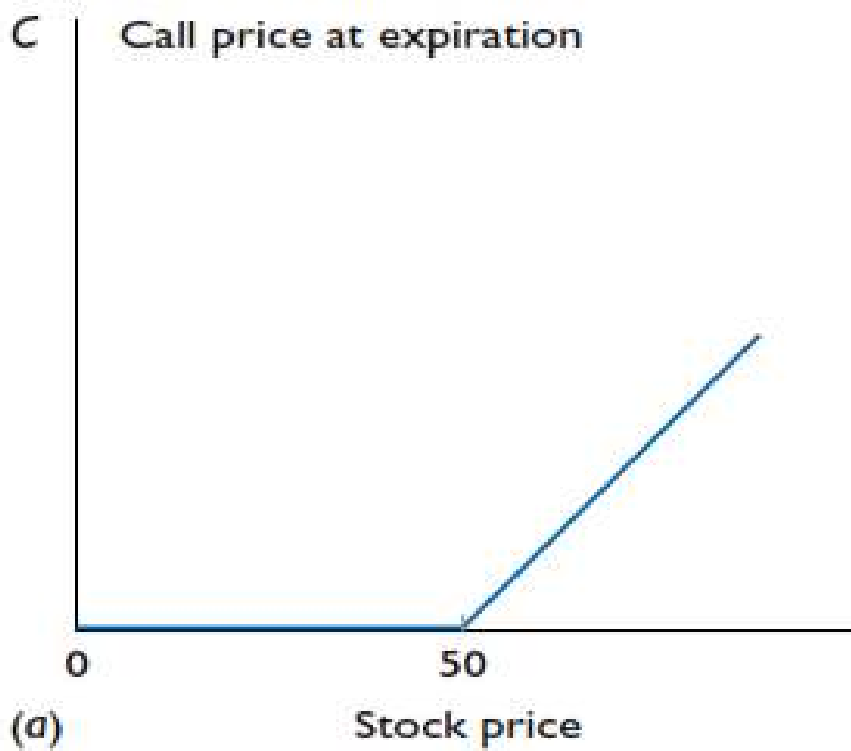
# Option Valuation cont'd

## BATASAN HARGA OPSI

- Nilai opsi harus terkait dengan nilai sekuritas yang mendasarinya.
- Hubungan dasar paling mudah dipahami dengan mempertimbangkan opsi segera sebelum kedaluwarsa, ketika tidak ada premi waktu.
  - Jika opsi tidak dilaksanakan, opsi akan segera kedaluwarsa, meninggalkan opsi tanpa nilai.
  - investor akan menggunakannya hanya jika layak untuk dilatih (jika ada dalam uang).
- **Gambar 19-9 (a)** menunjukkan nilai opsi beli pada saat kedaluwarsa,

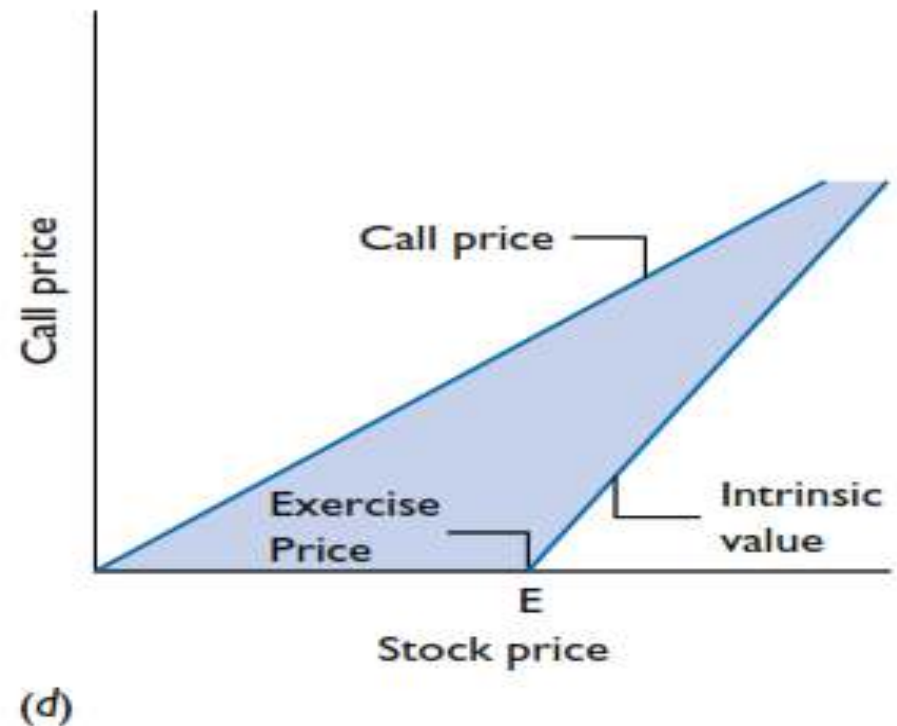
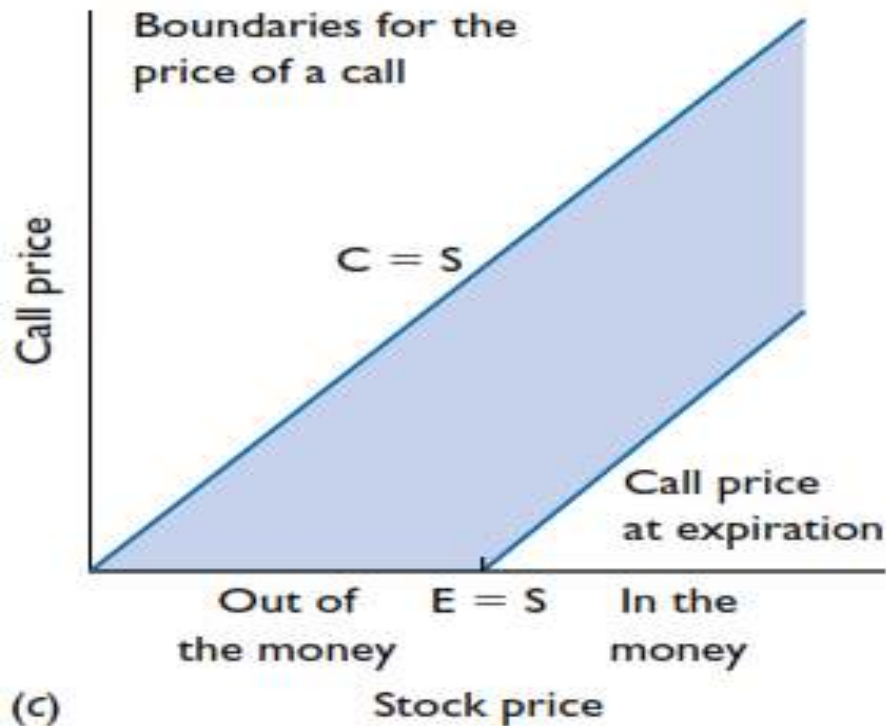
# Option Valuation cont'd

BATASAN HARGA OPSI - **Gambar 19-9**: Menentukan Batas Harga Opsi



# Option Valuation cont'd

BATASAN HARGA OPSI - **Gambar 19-9**: Menentukan Batas Harga Opsi



# Option Valuation cont'd

BATASAN HARGA OPSI - **Gambar 19-9**: Menentukan Batas Harga Opsi

- (a) menunjukkan nilai opsi beli pada saat kedaluwarsa, dengan asumsi harga kesepakatan \$50.
- Pada saat kedaluwarsa, opsi beli (call) harus memiliki nilai maksimum 0 atau nilai intrinsiknya.
- Oleh karena itu, garis yang mewakili nilai opsi beli harus horizontal pada \$0 hingga harga pelaksanaan dan kemudian naik saat harga saham melebihi harga pelaksanaan.
- Di atas \$50, harga opsi beli (call) harus sama dengan selisih antara harga saham dan harga pelaksanaan, atau nilai intrinsiknya.

# Option Valuation cont'd

## BATASAN HARGA OPSI - **Gambar 19-9**: Menentukan Batas Harga Opsi

- Untuk opsi jual (put) situasinya terbalik.
- Pada kedaluwarsa, put harus memiliki nilai maksimum 0 atau nilai intrinsiknya.
- garis pada Gambar 19-9**(b)** yang mewakili nilai opsi put harus horizontal di luar harga pelaksanaan.
  - Di bawah \$50, harga put harus sama dengan selisih antara harga pelaksanaan dan harga saham.
  - bahwa opsi put memiliki batas atas yang ketat pada nilai intrinsik, sedangkan call tidak memiliki batas atas.

# Option Valuation cont'd

## MODEL HITAM-SCHOLES

- Fischer Black dan Myron Scholes telah mengembangkan model penilaian opsi beli
  - yang diterima secara luas dan digunakan dalam komunitas investasi.
  - Rumus itu sendiri bersifat matematis dan tampaknya sangat kompleks, tetapi tersedia secara luas di kalkulator dan komputer.
- Banyak investor memperkirakan nilai opsi beli (call) menggunakan model Black-Scholes.

# Option Valuation cont'd

## MODEL HITAM-SCHOLES

- Model Black-Scholes menggunakan lima variabel untuk menilai opsi beli saham yang tidak membayar dividen. Kelima variabel ini, yang semuanya kecuali yang terakhir dapat diamati secara langsung di pasar, adalah sebagai berikut:
  1. Harga saham yang mendasarinya
  2. Harga pelaksanaan opsi
  3. Waktu tersisa hingga berakhirnya opsi
  4. Suku bunga
  5. Volatilitas saham yang mendasarinya

# Option Valuation cont'd

## MODEL HITAM-SCHOLES

- Rumus penetapan harga opsi Black-Scholes dapat dinyatakan sebagai (19-5):

$$C = S[N(d_1)] - \frac{E}{e^{rt}} [N(d_2)]$$

- Dimana:

C = harga opsi beli (call)

S = harga pasar saat ini dari saham biasa yang mendasarinya

N(d1) = fungsi kepadatan kumulatif dari d1

E = eksekusi pada Harga Opsi

e = dasar logaritma alami = kira-kira 2.71828

r = tingkat bunga tanpa risiko yang terus dimajemuk secara tahunan

t = waktu yang tersisa sebelum tanggal kedaluwarsa Opsi, dinyatakan sebagai pecahan tahun

N(d2) = fungsi kepadatan kumulatif d2

# Put Option Valuation

- Untuk menetapkan harga put, kita dapat memanfaatkan prinsip paritas *put-call*.
  - Prinsip paritas put-call mengungkapkan hubungan antara harga put dan call pada saham yang sama yang harus bertahan jika arbitrase dikesampingkan.
- Dengan kata lain, kecuali harga put dan call memiliki hubungan tertentu satu sama lain, akan ada peluang untuk mendapatkan keuntungan tanpa risiko (arbitrase).
- Pada akhirnya kita dapat mengungkapkan hubungan paritas put-call sebagai (19-8):

$$P = C - S + E/(ert)$$

# Put Option Valuation cont'd

## MERANGKUM FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HARGA OPSI

- Jika kita mengizinkan saham yang membayar dividen, kita dapat meringkas faktor-faktor yang mempengaruhi harga opsi ke dalam tabel dengan enam elemen, seperti yang ditunjukkan pada **Tabel 19-1**.
- Tanda + menunjukkan hubungan langsung, dan tanda negatif hubungan negatif.
- Asumsi di balik Tabel 19-1 adalah bahwa semua variabel lainnya tetap karena kita mempertimbangkan salah satu dari enam variabel secara individual.

# Put Option Valuation cont'd

MERANGKUM FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HARGA OPSI -

**Tabel 19-1:** Pengaruh Berbagai Variabel pada Harga Opsi

Variabel	Opsi beli (call)	Opsi jual (put)
Harga saham	+	-
Harga latihan	-	+
Waktu kedaluwarsa	+	+
Volatilitas saham	+	+
Suku bunga	+	-
Dividen tunai	-	+

# Summary

- Sekuritas derivatif ekuitas terdiri dari
  - *put* dan *call option* yang dibuat oleh investor, dan
  - waran dan sekuritas konversi, yang dibuat oleh perusahaan.
- *Call (put)* adalah opsi untuk hak untuk membeli (menjual) 100 saham tertentu dengan harga yang ditentukan kapan saja sebelum tanggal kedaluwarsa yang ditentukan.
  - Penjual menerima premi untuk menjual salah satu opsi ini, dan
  - pembeli membayar premi.

# Summary

- Keuntungan opsi termasuk investasi yang lebih kecil daripada bertransaksi di saham itu sendiri, mengetahui kerugian maksimum sebelumnya, *leverage*, dan perluasan peluang yang tersedia bagi investor.
  - Pembeli opsi *call* mengharapkan saham yang mendasarinya berkinerja berlawanan arah dari ekspektasi pembeli opsi *put*.
  - Penulis dari setiap instrumen memiliki harapan yang berlawanan dari pembeli.

# Summary

- Strategi dasar untuk opsi melibatkan penulis opsi beli (*call*) dan pembeli *put* yang mengharapkan harga saham yang mendasarinya turun, sedangkan pembeli opsi beli (*call*) dan penulis *put* mengharapkannya naik.
- Opsi juga dapat digunakan untuk melakukan lindung nilai terhadap posisi portofolio dengan menetapkan posisi yang berlawanan dalam opsi pada saham tersebut.
- Strategi opsi yang lebih canggih mencakup kombinasi opsi,
  - seperti strip, tali, dan straddle dan spread,
  - yang mencakup *spread* uang dan *spread* waktu.

# Summary

- Opsi memiliki nilai intrinsik mulai dari \$0 hingga nilai "dalam uang". Sebagian besar menjual lebih dari ini, mewakili premi spekulatif.
- Menurut model penilaian opsi **Black-Scholes**, nilai (opsi) adalah fungsi dari
  - harga saham,
  - harga pelaksanaan opsi,
  - waktu jatuh tempo,
  - tingkat bunga, dan
  - volatilitassaham yang mendasarinya.

# Summary

- Bukti empiris yang tersedia tampaknya menunjukkan bahwa pasar opsi efisien, dengan perdagangan tidak dapat mengeksploitasi bias apa pun yang ada di **Black-Scholes** atau model penetapan harga opsi lainnya.
- Opsi suku bunga dan opsi indeks saham juga tersedia untuk investor.
  - Opsi indeks saham adalah inovasi populer di bidang opsi
  - yang memungkinkan investor untuk membeli *put* dan *call* pada indeks pasar saham yang luas dan subindeks industri.

# Summary

- Perbedaan utama (opsi indeks dan sub indeks) dengan kontrak opsi ini adalah bahwa penyelesaian dilakukan secara tunai.
  - Akibatnya , opsi indeks saham memungkinkan investor untuk hanya membuat keputusan pasar dan membeli bentuk asuransi pasar.
  - Strategi dengan opsi indeks mirip dengan strategi untuk opsi saham individu.
  - Investor dapat melakukan lindung nilai dan berspekulasi.

# Summary

## Opsi

- **adalah** suatu pilihan atau hak untuk memilih, tergantung pada konteksnya, biasanya mengacu pada:
  - **Keuangan:** Kontrak derivatif yang memberi Anda hak (bukan kewajiban) untuk membeli (*call*) atau menjual (*put*) aset dasar pada harga yang ditetapkan dalam jangka waktu tertentu.
  - **Bisnis/Kehidupan Sehari-hari:** Suatu kemungkinan, alternatif, atau tindakan spesifik yang tersedia bagi Anda.

(Google)

# Summary

## Opsi Keuangan

- Dalam investasi, opsi memungkinkan Anda untuk berspekulasi terhadap pergerakan harga atau melindungi (melakukan lindung nilai) portofolio Anda tanpa harus membeli atau menjual aset sebenarnya.
  - **Opsi Beli (*Call Option*):** Memberi Anda *hak untuk membeli* saham dengan harga yang telah ditentukan (harga kesepakatan/*strike price*). Anda akan mendapat keuntungan jika harga saham naik.
  - **Opsi Jual (*Put Option*):** Memberi Anda *hak untuk menjual* saham pada harga yang telah ditentukan. Anda akan mendapat keuntungan jika harga saham turun.

(Google)

# References

**Jones, Charles P. 2019.** *Investment Analysis and Management*. 12<sup>nd</sup> ed. USA: John Willey. (atau edisi yang lebih baru) **Chapter 19**.